

氏名	津 田 弘 純
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 授 与 番 号	甲 第 129 号
学 位 授 与 の 日 付	昭和39年 3 月31日
学 位 授 与 の 要 件	医学研究科外科系外科学専攻 (学位規則第 5 条第 1 項該当)
学 位 論 文 題 目	体外循環にともなう出血傾向 特に血管因子障害に関する臨床的実験的研究
論 文 審 査 委 員	教授 砂田 輝武    教授 田中 早苗    教授 小川 勝士

### 学 位 論 文 内 容 要 旨

体外循環後の出血傾向について主として血管因子障害の面より追求し、さらにその発生機序について解明を試みた。

1) Kay-Anderson 型人工心肺を使用し、開心術を施行した61例について、術後止血機構の変化を追求した。心疾患患者では術前より出血時間の延長、毛細血管抵抗の減弱など血管因子障害のある症例が少なくなく、また術後に出血時間の延長、毛細血管抵抗の減弱、毛細血管透過性の亢進などの血管因子障害ならびにそれと密接な関係のある血小板数減少が著明で、術後の出血傾向発現に主役的な役割を果すものとする。検査を行った61例中 2 例に術後出血斑を生じ、血管因子障害による出血傾向の発現をみた。

2) 体外循環後の血管因子障害は、体外循環時の末梢循環不全による毛細血管障害に起因し、同時にヘパリンの作用にも一因のあることを認め、末梢循環障害を予防するために低分子量デキストランが効果のあることがわかった。

血小板数減少の原因としては従来いわれている装置による機械的破壊、大量輸血の影響、線維素溶解現象などのほかに、ヘパリンが一要因となっていることを認めた。

3) ヘパリンには血小板数減少、毛細血管抵抗減弱、毛細血管透過性亢進作用のあることを認めた。ヘパリンによる血小板数減少は可逆性で、その機序はヘパリンの血小板塊形成作用に基づくもの

であることを証明した。また毛細血管抵抗減弱はヘパリンが直接に毛細血管に作用して生ずる毛細血管内皮の変調障害によるものである。すなわちヘパリンの投与で濾出性出血白血球の血管内皮への膠着現象、白血球の血管外への遊出の増加を認め、さらに毛細血管の透過性を亢進せしめることを実験的に証明した。

岡山医学会雑誌 第75巻, 11, 12合併号に掲載 (昭和38年12月)

### 論文審査の結果の要旨

津田弘純提出の「体外循環にともなう出血傾向」に関する学位論文につき審査した結果の要旨は、次の通りである。

近年心臓外科の発展にともない人工心肺による体外循環を行う機会が多くなったが、その忌むべき副作用の一つに出血傾向がある。

その出血傾向をとくに血管因子障害の面から研究したのが本論文で、開心術を行った61例の臨床例について追求し、さらに実験的検討を加えた。

体外循環後には血管因子障害ならびにそれと密接な関係を有する血小板の減少を認め、これが出血傾向の発現に主役的な役割をなしている。血小板数の減少の原因として従来いわれている装置による機械的破壊・大量輸血の影響線溶現象などのほかに体外循環時使用するヘパリンに一要因がある。すなわちヘパリンの血小板数減少作用は可逆性で、その機序は、ヘパリンによる血小板塊形成作用に基づくものであることを認めた。血管因子障害は、体外循環時の末梢循環障害による毛細管内皮障害に起因し、同時にヘパリンも直接毛細管系に作用し血管因子障害を惹起する。このような血管性障害は、低分子量デキストラの使用により予防されることを認めた。

以上の通り本論文はヘパリンが血小板数減少、血管因子障害に関係があるという従来報告をみない新しい知見に富み、学術上有益であり、著者は医学博士の学位を授与せられるべき学力を有すると認める。